

*Биологические науки***ХАРАКТЕРИСТИКА ФАУНЫ
ХОРТОБИОНТНЫХ НАСЕКОМЫХ
ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ
«ОСТРОВ ИКОННИКОВ»**

Псарев А.М.

*ФГБОУ ВПО «Алтайская государственная академия
образования им. В.М. Шукшина», Бийск,
e-mail: apsarrev@mail.ru*

По мнению большинства специалистов, охранять следует не виды как таковые, судьба которых определяется эволюционными процессами, а их естественные местообитания, сообщества, геосистемы регионального и локального уровней. Остров Иконников с 1918 года носит статус памятника культуры, а с 2000 года – памятника природы. Это комплексный объект, расположенный в месте слияния рек Бия и Катунь (Алтайский край), организованный как место для водоохраных, научных и рекреационных целей, часть территории острова используется как сельскохозяйственные земли. Растительность острова – злаково-разнотравно-осоковые закустаренные луга в сочетаниях с тополевыми, ивовыми зарослями. Здесь произрастает около 160 видов растений, среди которых есть краснокнижные. Данные по фауне отсутствуют.

Нами изучалась энтомофауна территории острова. Были обследованы наиболее характерные биотопы – злаково-разнотравные луга

и опушки пойменного леса (тополь, ива, клен). Для получения сравнимых данных, использовался метод кошения энтомологическим сачком. Было собрано 1690 экз. беспозвоночных, среди которых 198 экз. принадлежали к классу Паукообразные и 1458 экз. к классу Насекомые. Основу хортобионтного энтомокомплекса составили представители 8 отрядов насекомых: Orthoptera, Hemiptera, Homoptera, Diptera, Hymenoptera, Coleoptera, Odonata, Lepidoptera. Наиболее многочисленны в таксономическом отношении и численно были Diptera (Anthomyiidae, Chloropidae, Sirphidae, Tephritidae и др.), Hemiptera (Miridae, Pentatomidae, Lygaeidae, Reduviidae, Coreidae и др.); также богаты таксонами, но несколько уступали им численности Hymenoptera (Apidae, Andrenidae, Vespidae, Formicidae и др.) и Coleoptera (Curculionidae, Chrysomelidae, Coccinellidae, Cerambycidae, Scarabaeidae и др.). Число видов других отрядов было невелико, хотя некоторые Orthoptera, Homoptera в отдельных пробах были многочисленны. В целом состав хортобионтной энтомофауны оказался характерным для лесостепной зоны Алтайского края. Редких видов насекомых на данном этапе исследований не выявлено.

*Работа выполнена при поддержке гранта
РФФИ № 14-04-98003.*

*Медицинские науки***ПРОФИЛАКТИКА РАКА**

Боталова Н.А.

Кудымкар, e-mail: baena50@mail.ru

Свое выступление мне хотелось бы начать со слов «не могу молчать». Дело в том, что Вы – не первые мои слушатели. А реакции на мои слова были самые неожиданные, от смеха ... до угроз. Самым разумным, на мой взгляд, было слово Халемина Я.С., директора Свердловского НИКВИ. Он сказал: «будь это на Западе, идеи, идущие с низов, из самой гущи практики, там хватают, начинают, по ним работать и ... достигают результатов, на которые мы потом равняемся. Над нами же, резонно добавил он, лежит план научных исследований...».

Оригинальной была реакция моего учителя, профессора зав. кафедрой дерматологии и венерологии Пермского медицинского института Дацковского Б.М. Он недвусмысленно дал понять, что мне предпочтительнее было бы обратиться к психиатру. Его можно было понять.

Ведь идея и впрямь, сумасшедшая. Но еще Нильс Бор сказал, что идея, если она гениальная, должна обладать некоей сумасшедшинкой.

Возникла идея в 1986 г., когда я познакомилась со статьей группы московских ученых Федоровской Р.Ф., Соколовой Т.В., Морозовой Л.Н. под названием «Некоторые особенности современного течения чесотки», напечатанной в сборнике «Патогенез и терапия кожных и венерических заболеваний», Минск.1984 г. Высыпания, наблюдаемые при чесотке они разделили на 3 группы: 1) чесоточные ходы (ЧХ) 2) элементы, приуроченные к нахождению на коже неполовозрелых стадий чесоточного клеща 3) аллергические высыпания.

Что касается чесоточных ходов, то авторы описали их более 1,5 десятков разновидностей. Кто из тех, что не ознакомился с монографией «Чесотка», знает об этом? Хотелось бы подробнее остановиться на этом кардинальном для диагностики чесотки симптоме. В I-ю группу вошли исходный тип хода и варианты, появление которых

связано со способностью кожи на данном участке и организме в целом реагировать возникновением тех или иных первичных морфологических элементов (везикулы, папулы, пузыри), на внедрение самки клеща и ее жизнедеятельность в процессе прокладывания хода. Содержимое таких ходов представлено полным набором паразитарных элементов (самка, яйца с эмбрионами, личинки, опустевшие яйцевые оболочки, экскременты самки). II-ю группу, составили ходы, образующиеся из клинических разновидностей ходов I-ой группы в процессе естественного регресса самих ходов и превращения приуроченных к ним первичных морфологических элементов во вторичные. III-я группа ходов обусловлена присоединением вторичной инфекции к экссудату полостных элементов первой группы. Исходным является типичный, развитой ЧХ, не осложненный какими-либо морфологическими элементами. Встречается примерно в 64 % случаев (на кистях, запястьях, стопах – наиболее часто). II-ой вариант хода – цепочка везикул (42.6%). Наиболее частая локализация та же: кисти, стопы, запястья. III-й вид хода – исходный вид хода с везикулой, чаще располагается на конечностях (имеется в виду, кроме кистей, стоп и запястий), туловище, половых органах мужчин и грудных железах женщин. IV-й вид хода – в крышке пузырька. Локализация – типичная для исходного. V-я в крышке везикулы – кисти, стопы. VI-й вид хода – в ленткулярной папуле, 41.6 % – туловище, на половых органах мужчин и молочных железах женщин. VII-й вид хода – в виде трещины – 41 % (кисти, запястья). VIII-й вид хода – точечные серозные корочки – 17,9% или линейная серозная корочка. IX-й вид хода. X-й вид хода в виде ракетки – 33,7% – конечности, нередко ладони. XI вид хода – исходный тип хода с корочкой. XII-й – в виде веретена, XIII-й тип хода в виде цепочки пустул, XIV-й – исходный тип хода с пустулой, XV-й вид хода в крышке пустулы. Ходы довольно часто локализуются на локтях – 15,8%, там же можно наблюдать симптом Арди – 7.3%, ход протекает в крышке пустул, при подсыхании, которых образуются гнойные корки.

Основными клиническими симптомами чесотки являются зуд, усиливающийся в вечернее время, наличие чесоточных ходов, полиморфизм высыпаний, характерная локализация клинических проявлений. Но, скажите, кто-то предполагал о таком разнообразии чесоточных ходов? Я – нет.

Морфологические элементы вне ходов, обусловленные неполовозрелыми формами клеща. Первичные: папулы фолликулярные, везикулы (на кистях, в основном); волдыри; вторичные – точечные кровянистые корочки, эрозии, линейные расчесы. В числе типичных локализаций высыпаний в области кистей, запястий, стоп, локтевых суставов – передняя и задне-подмы-

шечная складки, область ахиллова сухожилия, ладони и подошвы у младенцев. Типичным для чесотки элементом является симптом Горчакова – наличие точечных и кровянистых корочек на локтях и их окружности. По мере увеличения продолжительности заболевания, число больных, у которых удается его выявить, возрастает до 72,4%. Клиническими особенностями данного симптома являются значительное преобладание единичных корок – 7 8,2% над множественными – и более частая их локализация в окружности только одного локтя. Высыпания в виде импетигозных элементов, пузырьков, корочек, располагающихся в области межъягодичной складки – основание, получили название симптом треугольника или ромб Михаэлиса. Иногда здесь можно обнаружить эктимы, разрешающиеся рубцовой атрофией. После специфического лечения на данных участках остаются пигментные пятна, свидетельствующие о перенесенной чесотке. Это данные уже из монографии «Чесотка» Т.В. Соколова, Р.Ф. Федоровская, А.Б. Ланге.

Третий вид высыпаний – аллергические. И это было откровением для меня. Аллергическая природа высыпаний при чесотке в настоящее время доказана. Даль (1983 г.) различает 4 типа иммунологических реакций при чесотке, обуславливающих развитие клинической картины.

Реакции I-го типа – островоспалительные – возникают на местах внедрения клеща и обусловлены воздействием антигена с иммуноглобулином E на тканевых базофилах. Клинически эти реакции проявляются уртикарными высыпаниями. Реакции II-го типа – типичные цитотоксические, генерируемые комбинацией иммуноглобулин G и иммуноглобулин M с антигеном, которые часто бывают, опосредованы через систему комплемента и фагоцитоз.

Реакции III-го типа являются следствием клеточного иммунитета.

Увеличение содержания иммуноглобулина E в сыворотке крови у больных отмечено многими авторами. Установлена корреляция между уровнем иммуноглобулина E и степенью выраженности патологического процесса. (Отметим в скобках, что наиболее высокое содержание иммуноглобулина E – у больных атопическим дерматозом). Вторичные поражения при чесотке можно рассматривать и как результат воздействия циркулирующих иммунных комплексов.

У больных чесоткой отмечена повышенная встречаемость HLA-HLA-11. Данные о роли клеточного иммунитета в патогенезе чесотки останутся только предположением до тех, пока не будет получен очищенный клещевой антиген.

«...Осложнения нередко маскируют истинную клиническую картину чесотки, приводя зачастую к диагностическим ошибкам...». Суть идеи в том, что для большинства кожных заболеваний первоосновой является чесотка.

Вспоминается девочка К. Надя, 3-х лет с диагнозом детская экзема, чесоточный ход у нее на пупке обнаружила перевязочная медсестра нашего кожного отделения Катюхина Т. Н. Помню тот неожиданный успех от назначенного противочесоточного лечения. Это было в 1985 г.

В последующие годы было множество других «открытий» такого рода, особенно их стало много после той статьи, о которой я уже говорила в начале. Так начала складываться эта «копилка». В ней сейчас практически все кожные болезни, которые мне довелось видеть: экзема, нейродермит (атопический дерматит с начальными проявлениями, называемыми экссувативный диатез, аллергический дерматит, токсикодермия, ТЭН, крапивница, пруриго, лимфома, пиодермии, склеродермия, витилиго, облысения (и тотальное, в том числе), пузырчатка, дерматит Дюринга, угри, кейлоиды, а потом и грибки, и опоясывающий лишай и др. Наибольшее потрясение я испытала, когда в этот список попал псориаз. Не скрою, съездила даже в Пермь на консультацию... Да, я посчитала себя ненормальной. Но, какого же было мое удивление, когда однажды при подготовке к лекциям для учащихся мед. училища в учебнике Кожевникова П.В. я обнаружила, что все это не ново! Воистину говорят: «Все новое – это хорошо забытое старое». Оказывается, еще 150 лет назад Фердинанд Гебра и его научная школа считали, что все кожные болезни, кроме сифилиса, начинаются с чесотки. Они широко использовали эту идею на практике. А результаты лечения самых разных дерматозов – удивительные! Сегодня практически всех больных, кроме псориазиков, я лечу так: привычные для каждого дерматолога (то, чему меня когда-то учили), назначения перемежаю (можно ли так выразиться?) или чередую с акарицидным (и для взрослых и для детей) и 20 % мазь бензил-бензоата натрия по схеме Федоровской – Соколовой–Ланге, т. е. 1 раз в 3 дня. Здесь учитывается биология клеща: личинки из яиц вылупляются на 4-е сутки; поэтому нет необходимости применять акарицидные средства ежедневно. 2 дня между обработками, (а их может быть много!) можно больного лечить, чем душе угодно. Помнить, что каждое смазывание серной мазью 33% (или бензил-бензоатом 20%) проводится после мытья с обязательной сменой белья. Лечение только сочетанное, комплексное. Обязательно лечение у стоматолога и прочих специалистов. Кстати, нахожу, что на фоне кариеса эффекта убедительного не достичь даже при лечении обыкновенной чесотки-рецидивирует!

За прошедшие годы ушли из-под наблюдения, (не поступают с рецидивами), больные хронической крапивницей, экземой, нейродермитом, хроническими пиодермиями, трофическими язвами и т. д. Сложнее дело обстоит с атопическим дерматозом. Здесь: стоит родителям узнать, что ребенок лечат от чесотки – возникает невольный

протест. Да, это и понятно: ведь в сознании людей закрепилось, что чесотка – это грязь. Термин же «чесотка чистоплотных» – малоизвестен, да и вообще, неудобоварим, скажем так. Сознание людей менять сложнее всего, это хорошо известно.

Хотелось бы с вами поделиться своим опытом наблюдений, касающихся клиники чесотки. Мне представляется, что к типичным для чесоточных высыпаний областям, следует отнести область проекции мечевидного отростка грудины и 7-го шейного позвонка. В моей практике, кроме того, встречаются высыпания в типично-чесоточных местах (и при наличии других проявлений чесотки) в виде геморрагий, иногда на фоне узелка и в сочетании с ним. Подобный элемент, например, я обнаружила у больной с диагнозом энтеропатический акродерматит в обл. правого локтя (там, где обычно наблюдается симптом Горчакова при хр. чесотке). У нас, в Кудымкаре, есть один такой больной. После того, как был установлен диагноз, лечился в ЦНИК-ВИ; сейчас на фоне приема препаратов цинка у него обнаруживаются и элементы обыкновенной чесотки. Возможно, удалось бы добиться устойчивой ремиссии, рискни я применить акарицидное лечение.

Таким образом, в течение этих лет, при встрече с каждым, практически, больным, я убеждалась все более и более в верности возникшей идеи, хотя, как выяснилось, и не открыла Америки.

Естественно, возникает вопрос: может ли такое быть, чтоб одна чесотка была причиной всех кожных заболеваний? Создается впечатление, что она как бы готовит почву для всех остальных. Надо, очевидно, помнить о возможном сочетанном воздействии 2-х или нескольких возбудителей. (Нередко, например, у больных псориазом, я наблюдала появление высыпаний простого пузырькового лишая в процессе лечения).

Как сложно устроен наш организм, все мы представляем. А нельзя предположить, что при одной исходной величине, (да, и в самом начале развития их – 2, это микро- и макроорганизм) разные «поломки», дефекты в деятельности того или иного органа (фермента, клетки и т. д.), вносят свою лепту в конечную картину заболевания.

Выдвинута новая теория группой ученых (статья в народном университета здоровья), которая утверждает, что медицина не в состоянии вылечить ни одну инфекционную болезнь. Я солидарна с ними, т.к. пришла к выводу, что чесотку мы также не вылечиваем. Имеется в виду не клиника, а сохранение клеща в организме человека. В монографии Т.В. Соколовой, Р.Ф. Федоровской, А.Б. Ланге, «Чесотка» сказано, «...в типичном случае у *acariformis* имеются личинка, три нимфальные и взрослая стадии.. У свободноживущих *acaridii* одна из нимфальных ста-

дий, а именно дейтонимфа, стала специальной «переживающей» и расселительной стадией, так называемый гипопус ,в которую превращается протонимфа при неблагоприятных условиях (высыхание, недостаток пищи и т.д.). Не здесь ли кроется разгадка проблемы?

Я вспоминаю больного К-ва В.А., 64-х лет. Его псориазу 12 лет; в возрасте 22 лет, будучи на службе в армии, он переболел чесоткой. Многие больные вспоминают о подобном эпизоде из своей жизни, многие, но не все. А если учесть, что чесотка бывает разной? Нераспознанной, (это чесотка на фоне применения наружно или внутрь

стероидов), малосимптомной, чесоткой чисто плотных, – когда не удастся обнаружить чесоточных ходов, чесоткой без зуда, сколько случаев чесотки осталось не установленными? Все это дает немало пищи для размышлений, согласитесь.

По-моему, о факте перенесенной чесотки (в какой угодно форме) могут говорить изменения в области локтевых суставов, которые можно было бы назвать маркеры перенесенной чесотки – МПЧ. Это усиление тонкого рисунка кожи, более или менее выраженное отрубевидное шелушение, папулы типа «гусиной кожи» (как при болезни Дарье) и др.

Сведения о больных, пролеченных с помощью акарицидных средств

№	Нозологическая форма	Всего больных	Койко/дней проведено	Среднее время пребывания	Длительность ремиссии (в годах)
1	Атопический дерматоз	40	221	10	5.5
2	Витилиго	4	54	13.5	5.0
3	Волчанка красная	6	105	17.5	5.3
4	Дерматит аллергический	116	1447	7.8	5.1
5	Крапивница	21	112	7.7	5.3
6	Красный плоский лишай	5	1095	14.8	4.6
7	Розовый лишай	6	33	10.1	5.5
8	Отрубевидный лишай	3	28	9.3	5.0
9	Нейродермит	19	242	12.7	4.5
10	Облысение	10	141	19.1	5.0
11	Опоясывающий лишай	7	64	9.1	5.0
12	Псориаз	117	2042	17.3	3.8
13	Пиодермия	104	858	8.2	5.5
14	Розацеа	6	89	14.8	4.6
15	Склеродермия	6	120	20	3.6
16	Угри	10	102	10.2	5.1
17	Фотодерматоз	11	132	9.3	3.5
18	Экзема	224	2638	11.7	4.8
19	Эритема	26	244	9.3	3.5
20	Эритродермия	9	227	25.3	4.5
21	Язвы	10	214	21.4	5.0
22	Прочие	18	215	11.9	4.5
Итого	778	10270	13.2	4.8	

Комментарии: метод предельно прост, дешёв, а главное – эффективен. Судите сами: по данным прилагаемой таблицы 778 больных, пролеченных с применением противочесоточных средств в комплексе с другими препаратами, провели в стационаре окружного КВД в среднем 13,2 дня; ремиссия, отслеженная по амбулаторным картам, составили 4,8 года.

Побочные результаты. Не могу не сказать здесь о результатах, так сказать, побочных, как то: рак, бронхиальная астма, СПИД, возможно, также имеют непосредственную связь с чесоткой. Вообще, складывается впечатление, что чесотка обладает огромными аллергизирующими способностями, особенно при наличии в организме очагов хронической инфекции, заболеваний ЖКТ. Что касается СПИД-а, то я беру на себя, конечно, большую смелость, утверждая подобное: ведь я не видела больных СПИД-ом. А если в форме гипотезы? Из перевода статьи Bourlond., Бельгия: «...Из кожных проявлений СПИД-а наиболее частыми и тяжелыми являются оппортунистические инфекции, вызванные супрессией клеточного иммунитета, неопластические пролиферативные заболевания (саркома Капоши, лимфомы и др., а также такие, как ксероз, ихтиоз, себорейный дерматит, псориаз). Эпителиолипролиферативные заболевания, особенно себорейный дерматит и псориаз, становятся неотъемлемой частью клинических проявлений СПИД-а.

Для практической работы предлагаю широко использовать акарицидное лечение параллельно с общепринятым при разных дерматозах. А в диагностике чесотки учитывать возможность ее малосимптомного течения: чесотки без зуда, чесотки, без наличия чесоточных ходов...и др. Помните, что для чесотки характерен истинный полиморфизм высыпаний: узелки, геморрагические пятна, пузырьки, гнойники, пузыри, волдыри; из вторичных морфологических элементов: эрозии, ссадины, корочки, трещины, лихенификация, чешуйки.

К типично чесоточным локализациям относятся кисти и ладони, где возможен, например, чесоточный ход в виде ракетки даже у взрослых больных, запястья, особенно область проекции гороховидной косточки, локти, где возможен симптом Арди, Горчакова; передние – и заднеподмышечные складки, где очень часто обнаруживаются папулезные и папулопустулезные элементы. Что касается предложенных мной локализаций, характерных для чесотки, к ним относится область проекции мечевидного отростка грудины и область проекции VII-го шейного позвонка,

то я вам просто рекомендую использовать мой опыт. Научные исследования, возможно, будут еще проведены... Включаем грудные железы женщин, область пупка и поясницы, подвздошные области, наружные половые органы мужчин, колени, лучезапястные суставы, область свода стоп и ахиллова сухожилия. Лицо характерно для аллергических высыпаний, как и сгибы локтевых и коленных суставов. Помните, что чесоточным клещом могут поражаться ногти, возможен чесоточный гломерулонефрит....

Принять к сведению гипотезы: аллергизацией чесоточным клещом обусловлены бронхиальная астма, рак (в широком понимании этого слова), СПИД.

О раке: «...Данные подтверждают гипотезу «иммунного онкогенеза» лимфом кожи ВН Thiers о том, что постоянная антигенная стимуляция приводит к сокращению числа клеток Лангерганса ниже критического уровня, нарушая иммунный надзор и позволяя выживать и пролиферировать злокачественному клону Т-лимфоцитов».

Для диагностики чесотки и дальнейших научных поисков необходимо выделить антиген из чесоточного клеща.

Для лечения чесотки детей использовать акарицидные препараты во взрослых концентрациях. И сказано: «имеющий уши, да услышит, имеющий глаза, да увидит!» Но, лучше 1 раз увидеть, чем 7 раз услышать. Поэтому я предлагаю дать мне возможность показать свой опыт лечения кожных больных на практике.

Список литературы

1. Дополнительные критерии ранней морфологической диагностики грибовидного микоза / З.Г. Тухватуллина, И.С. Персина, В.А. Аковбян, В.А. Хорошаев // Вестник дерматологии и венерологии. – 1991. – №2. – С.9-12.
2. Некоторые особенности современного течения чесотки / Р.Ф. Федоровская, Т.В. Соколова, Л.Н. Морозова // Патогенез и терапия кожных и венерических заболеваний. – Минск, 1984.
3. Dahl M.V. Ann Allegry. – 1983.
4. Кожевников П. В. Экзематозные реакции. – Медицина, 1967.
5. Чесотка / Т.В. Соколова, Р.Ф.Федоровская, А.Б. Ланге. – М.: Медицина, 1989.
6. Белоб П., Жан-Пастор М. Иммунология чесотки. Пути заражения. Чесоточный клещ.

Технические науки

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ
МОДЕЛЕЙ ВЗАИМОСВЯЗАННЫХ
ОРГАНИЗАЦИОННО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

Ломазов В.А., Ломазова В.И.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина»,
Белгород, e-mail: info@bsaa.edu.ru

Успешное развитие экономики страны невозможно без материального производства, что обусловило актуальность исследований,

направленных на совершенствование информационных технологий в сфере управления производственными процессами. Рассмотрим функциональную модель производственной системы в виде совокупности взаимосвязанных организационно-технологических процессов $Z_1(t), Z(t)_2, \dots, Z(t)_m$:

$$Z_i(t) = f_{i1}(t, Z_1(t-1)) + f_{i2}(t, Z_2(t-1)) + \dots + f_{im}(t, Z_m(t-1)),$$

$(i=1, \dots, m)$,

где диагональные компоненты матрицы f_{ij} ($i, j=1, 2, \dots, m$) описывают зависимость значений